

Муниципальное казенное образовательное учреждение «Барчхойотарская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на заседании ШМО
Протокол
от 18.08. 2023

Согласовано:
Зам.УВР
Девлетгереева Л.Б.



Утверждено:
Директор
Джапаридинова М.Ю./

Индивидуальная образовательная программа по математике для одаренных детей

Программу составила
Учитель математики Д.А.Висайтова

Пояснительная записка

«Если школьник с первого класса подготовлен к тому, что он должен учиться создавать, придумывать, находить оригинальные решения, то формирование личности будет проходить на основе обогащения ее интеллектуального профиля... Обучая детей творческому мышлению, мы обогащаем их не только интеллектуально, но и личностно».

Р.Дж.Стернберг, Е.Григоренко

Актуальность разработки программы

Большое внимание на совершенствование всей системы образования в стране оказывает социальный заказ общества на творческую, активную личность, способную проявить себя в нестандартных условиях, гибко и самостоятельно использовать приобретенные знания в разнообразных жизненных ситуациях.

Это находит отражение в создании новых условий обучения школьников, направленных на оптимальное развитие одаренных детей, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей.

Любому обществу нужны одарённые люди, и его задача состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех его представителей. Главная задача семьи и школы состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребёнка и подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованы. Проблема раннего выявления и обучения талантливой молодежи - самая важная в сфере образования. От её решения зависит интеллектуальный и экономический потенциал города, края и государства в целом.

Проблема работы с одаренными учащимися чрезвычайно актуальна для современного российского общества.

Под одаренностью мы понимаем системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми. Одаренный ребенок - это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями в том или ином виде деятельности.

Одарённые дети:

1. имеют более высокие по сравнению с большинством ровесников интеллектуальные способности, восприимчивость к учению, творческие возможности и способы их проявления;
2. имеют доминирующую активную, большую познавательную потребность;
3. испытывают радость от добывания знаний, от умственного труда.

Работу с одаренными детьми следует начинать с начальных классов в школе. Все маленькие дети наделены с рождения определенными задатками и способностями. Однако не все они развиваются.

С точки зрения психологов процент одаренных с годами резко снижается: если в девятилетнем возрасте их примерно 60-70%, то к 14 годам – 30-40%, а к 17 годам – 15-20%. Поэтому учителя начальных классов должны создавать развивающую, творческую образовательную среду, способствующую раскрытию природных возможностей каждого ребенка, а учителя среднего и старшего звена дальше продолжать начатую работу по сохранению и развитию способностей учащихся.

Таким образом, поддержать и развить индивидуальность ребенка, не растерять, не затормозить рост его способностей - это особо значимая задача обучения одаренных детей. Именно поэтому так важно определить основные задачи и направления работы с одаренными детьми в системе дополнительного образования.

Основная цель курса:

создание системы деятельности педагога для выявления, развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся по математике, развития одаренности.

Задачи курса:

- выявить уровень творческих и индивидуальных возможностей, личностные качества, а также интересы и способности ученика на этапе его поступления в школу;
- реализовать принцип личностно-ориентированного подхода в обучении и воспитании обучающихся с повышенным уровнем интереса к математике;
- активизировать интеллектуальные качества обучающихся в целях гармонического развития человека как субъекта творческой деятельности;
- создать оптимальные условия для выявления поддержки и развития одаренных детей в области математики;
- совершенствовать систему подготовки учителей, обучение через методическую учебу, педсоветы, самообразование;
- внедрять в учебно-воспитательный процесс все виды и формы творческой самореализации, нестандартности научного мышления учащихся в области математики;
- установить сотрудничество в работе с одаренными детьми в области математики с учителями 5 класса;
- проводить внеурочные конкурсы, интеллектуальные игры, олимпиады, позволяющие учащимся проявить свои способности;
- поддерживать талантливого ребенка в реализации его интересов в школе и семье совместно с родителями (тематические родительские собрания, лектории для родителей, концерты, праздники).

Формы работы с одаренными учащимися:

- индивидуальный подход к учащимся на уроках;
- использованием учителем элементов дифференцированного обучения;
- проведение учителем нестандартных форм уроков;
- дополнительные занятия с одаренными учащимися; подготовка их к олимпиадам, интеллектуальным играм, проведение учителем консультаций по возникшим вопросам;
- участие в олимпиадах по математике школьного, муниципального, районного, республиканского и всероссийского уровня.

Формы занятий.

Существуют такие формы занятий с одарёнными детьми:

- урок – игра,
- урок – обсуждение,
- практическое занятие,
- интеллектуальные игры и марафоны,
- конкурсы, фестивали, олимпиады,
- творческие конкурсы,
- предметные недели,

- исследовательская деятельность,
- индивидуальные и коллективные проекты и др.

Принципы педагогической деятельности в работе с одаренными детьми:

- принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности;
- принцип возрастания роли внеурочной деятельности;
- принцип индивидуализации и дифференциации обучения;
- принцип создания условий для совместной работы учащихся при минимальном участии учителя;
- принцип свободы выбора учащимся дополнительных образовательных услуг, помощи, наставничества.

Ожидаемые конечные результаты:

- Формирование системы работы с одаренными учащимися.
- Обеспечение преемственности в работе начальной и средней школы.
- Повышение квалификации педагогов.

Формы контроля.

Индивидуальное домашнее задание, консультация, мини – олимпиады.

Индивидуальная образовательная программа по математике

Участники: одарённые дети по математике.

Стратегия работы с одаренными детьми

Успешность работы с одаренными детьми во многом зависит от того, как организована работа с этой категорией учащихся в начальной школе.

При выявлении одаренных детей учитываются их успехи в какой-либо деятельности (в данном случае в области математики)

Содержательный уровень представлен двумя математическими линиями: «Мир чисел» и «В мире задач», которые не выделены в отдельные разделы, так как переплетаются между собой основным содержанием олимпиадных заданий. Реализуются через формирование умений *комбинировать, анализировать, планировать и рассуждать*.

Способность комбинировать проявляется в возможности создавать разные сочетания предметов или их элементов. Чем лучше развита у ребенка эта способность, тем он больше составит сочетаний из данных, приведенных в условиях задачи, более планомерно и упорядоченно проводит комбинирование данных.

Способность анализировать проявляется в возможности выделять в явлении разные стороны, в умении вычленять в предмете конкретные особенности. Способность ребенка анализировать проявляется при разборе условий задания и его требований, а также в умении выделять содержащиеся в условиях задачи данные и их отношения между собой. Чем лучше у ребенка развита способность анализировать, тем лучше он разберется в задаче с большим числом данных, тем легче справится с вычислением этих данных и их отношений, обозначенных в условии задач, тем он точнее выделяет отношения данных, более четко отличает необходимые данные от необязательных, избыточных.

Способность планировать проявляется у ребенка в его возможности наметать шаги для получения результата и разрабатывать последовательность своих действий для достижения поставленной цели. Ребенку можно предложить рассказать, как он будет срисовывать какое-нибудь изображение. По тем действиям, которые ребенок будет предпринимать, в каком порядке их осуществлять во время рисования, можно судить о том, как он планирует свои шаги для достижения требуемого результата. Способность планировать при этом проявляется в последовательности действий: какие будут выполняться раньше, какие позже. Чем лучше развита у ребенка способность к планированию, тем легче ему решать задачи, в которых для получения результата требуется выполнить много действий, тем у него больше возможностей наметать последующие действия до выполнения предыдущих. Однако у детей с недостаточным развитием этой способности наблюдается обратная картина: последующие действия намечаются после выполнения предыдущих.

Способность рассуждать проявляется у детей в их возможности последовательно выводить одну мысль из другой, одни суждения из других, в умении непротиворечиво распределять события во времени. При решении задачи способность рассуждать проявляется в понимании отношений между данными. Чем лучше у ребенка развита эта способность, тем ему легче выполнить сложное умозаключение, тем реже он допускает логические ошибки и противоречия в рассуждении.

Специальные задания, которые систематизированы в методических материалах, формируют приемы рационального запоминания, развивают абстрактное мышление, пространственное воображение, тренируют внимание, приучают детей быть собранными, готовыми в любой момент к неожиданному повороту событий, что дает им уверенность в собственных силах и ведет к повышению эффективности обучения в целом, способствуют воспитанию творческой личности. Эти занятия побуждают детей к активности, самостоятельности, воспитывают взаимовыручку, уважительное отношение друг к другу. Чтобы выполнить задание, ученик учится делать выводы на основе сравнений, обобщений, выявляет закономерности, учится фантазировать. Каждый ребенок работает в меру своих сил, поднимаясь на свою, ему посильную ступеньку. На занятии, где используется данный материал, у ребенка больше возможности подумать, поразмышлять, попробовать разные пути решения задач. Во время занятий происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство.

Структура проведения занятия

Содержание программы реализуется через систему занятий, которые проводятся 1 раз в неделю в 3 классе с целью организации системной работы по развитию интеллектуальных способностей, коммуникативных умений и мотивационной сферы учащихся, и 2 раза в неделю в четвертом классе, где добавляется работа по подготовке учеников к участию в марафонах, олимпиадах городского уровня.

Структура занятия в 4 классе выглядит следующим образом:

Разминка, которая включает в себя тренинг по развитию памяти, мышления, воображения с использованием сборника Л.Ф. Тихомировой «Развитие интеллектуальных способностей школьника» или проведение блиц-турнира, включающего разгадывание ребусов, кроссвордов, шарад, анаграмм и другого занимательного материала.

На втором этапе предлагается изучение основной темы данного занятия.

На третьем этапе проводится психогимнастика по методическим рекомендациям Е.А.Алябьевой.

Такая структура занятия позволяет решать поставленные программой задачи, учитывая при этом возрастные особенности младших школьников.

Планирую в течение 2017-2019 года проводить поддержку и развитие способностей одаренных детей через:

- целенаправленную подготовку к олимпиадам, конкурсам, соревнованиям (подбор заданий повышенного уровня сложности, нестандартные задания на уроках по всем предметам)
- беседа с родителями одаренных детей о создании условий в семье для успешного развития детей;
- участие в олимпиадах, предметных неделях, конкурсах, проводимых в школе;
- участие в конкурсах «Чемпионат «Старт» по предметам», «Кенгуру», во всероссийских дистанционных олимпиадах и других;
- создание мониторинга результативности работы с одаренными детьми.

Содержание программы

В предлагаемой методике работы с одаренными детьми по математике главной задачей является раскрытие принципов действия, решение задачи не ради точного ответа, а ради способа его получения, ради логических рассуждений на пути к нему. Для осуществления технологического процесса при данном подходе к обучению необходима строгая логика построения учебного содержания. Для его наполнения отбирались задания, которые, во-первых, не могли быть использованы на уроках в рамках учебного курса математики:

- а) задания, выходящие за рамки изучаемых понятий по годам обучения, но возможность нахождения способов их решения прогнозируется исходя из зоны ближайшего развития продвинутых детей;
- б) задания, требующие нестандартного подхода к их решению;

Способность комбинировать.

Задачи «в 2», «в 3», «Шаги петуха», «Шахматный конь», Задачи «В обмен».

Способность анализировать.

Поиск девятого неизвестного. Задачи на поиск закономерностей (нахождение последовательностей). Задачи на поиск аналогии.

Способность планировать.

Игра «Обмены». Самые простые задачи. Простые задачи. Непростые и несложные задачи.

Способность рассуждать.

Решение задач путем составления логических таблиц (самые простые, простые задачи). Задачи на сравнение. Задачи на совмещение. Задачи на отрицание. Задачи на определение возраста.

Тайны чисел.

Числовые головоломки. Числовые лабиринты. Числовые шарады, метаграммы, логогрифы. Числовые загадки. Кросс – суммы и волшебные квадраты. Математические игры и фокусы.

В мире задач.

Логические. Анализ. Задачи на поиск закономерностей (нахождение преобразований). Задачи на поиск аналогий. Планирование. Сложные задачи. Рассуждение. Решение задач путем составления логических таблиц (усложненные, сложные задачи). Задачи на различия. Задачи на определение скорости.

Нестандартные текстовые задачи (решение алгебраическим способом, арифметическим способом).

Дивергентные задачи.

Задачи с недостающими данными. Задачи с избыточными данными. Задачи с неопределенным условием.

В процессе работы по программе у учащихся формируются следующие способности и умения:

Познавательные способности.

Владение большим объёмом информации. Богатый словарный запас. Перенос усвоенного знания на новый материал. Установление причинно-следственных связей. Умение делать выводы. Использование путей поиска информации. Умение оценивать как сам процесс деятельности, так и его результат. Умение рассуждать. Построение гипотез. Критичность мышления. Высокая любознательность.

Творческие способности.

Способность рисковать. Дивергентное мышление. Гибкость мышления и действий. Способность высказывать оригинальные идеи. Богатое воображение. Развитие интуиции.

Особенности эмоциональной сферы.

Реалистическая Я – концепция. Уважение к другим. Толерантность. Склонность к самоанализу. Настойчивость в выполнении задания. Соревновательность. Чувство юмора. Чуткость к анализу нравственных проблем.

Календарно-тематическое планирование занятий по математике

3 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения
1	Создание и пополнение базы данных одаренных детей класса.	3	сентябрь
2	Вводный урок. Математические ребусы. Игра: «Кто быстрее и сообразительнее?»	1	сентябрь
3	Построение числовых рядов по заданному признаку. Знакомство с алгоритмами.	2	октябрь
4	Задачи «в 2», «в 3».	1	октябрь
5	Математические игры «Шаги петуха», «Шахматный конь»,	1	октябрь

6	Олимпиадные задачи. Знакомство и систематизация.	2	ноябрь
7	Участие в олимпиаде школьного тура	1	ноябрь
8	Самые простые задачи.	2	декабрь
9	Непростые и несложные задачи.	2	декабрь
10	Логические задачи по математике. Классификация.	2	январь
11	Числовые головоломки.	1	январь
12	Числовые лабиринты.	1	февраль
13	Решение задач путем составления логических таблиц (самые простые, простые задачи).	2	февраль
14	Задачи на сравнение.	1	февраль
15	Подготовка к городской олимпиаде	2	март
16	Участие в городской олимпиаде	1	март
17	Задачи на совмещение.	1	апрель
18	Задачи на отрицание.	1	апрель
19	Задачи на определение возраста	1	апрель
20	Числовые шарады, метаграммы, логогрифы.	1	апрель
21	Числовые загадки.	1	май
22	Кросс – суммы и волшебные квадраты.	1	май
23	Математические игры и фокусы.	2	май

4 класс

1	Вводный урок. Математические ребусы.	2	сентябрь
2	Логические задачи. Анализ.	2	сентябрь
3	Задачи на поиск закономерностей (нахождение преобразований).	4	сентябрь
4	Задачи на поиск аналогий. Планирование.	3	октябрь
5	Сложные задачи. Рассуждение.	3	октябрь
6	Основные критерии оценки олимпиадных заданий. Правила оформления. Олимпиадные задания.	2	октябрь
7	Участие в олимпиаде школьного тура.	1	ноябрь
8	Решение задач путем составления логических таблиц (усложненные, сложные задачи).	3	ноябрь
9	Задачи на различия.	4	декабрь
10	Задачи на определение скорости	4	декабрь
11	Практикум по распознаванию основных типов задач. Решение и правильное оформление.	3	январь

12	Усложнение программных задач по заданным алгоритмам	3	январь
13	Изготовление памяток (алгоритмов) для правильного оформления основных типов олимпиадных задач.	2	февраль
14	Олимпиадные задания устного характера. Работа в командах. Правила предоставления полученных результатов.	2	февраль
15	Письменные олимпиадные задания, оцениваемые в 3 балла. Оформление решений.	2	февраль
16	Письменные олимпиадные задания, оцениваемые в 4 балла. Оформление решений.	2	февраль
17	Письменные олимпиадные задания, оцениваемые в 5 баллов. Оформление решений.	4	Февраль март
18	Участие в городской олимпиаде.	1	март
19	Нестандартные текстовые задачи (решение алгебраическим способом, арифметическим способом).	3	март
20	Геометрические задания на построение углов при помощи циркуля, транспортира, линейки и треугольника.	4	апрель
	Геометрические задания на построение простейших плоских фигур при помощи циркуля, транспортира, линейки и треугольника.	4	апрель
20	Задачи с недостающими данными.	2	май
21	Задачи с избыточными данными.	1	май
22	Задачи с неопределенным условием.	2	май
21	Итоговое занятие. Обобщение пройденного. Выявление тем для дальнейшего расширенного изучения.	1	май

Отслеживание уровня развития творческого потенциала личности возможно осуществлять по методикам Векслера, Равена, адресованные психологам, и методикам, предложенные Савенковым А. И., разработанные для учителей и родителей: «Интеллектуальный портрет», «Карта одаренности», «Методика определения общей одарённости». Сочетание этих методик позволяет более объективно осуществлять мониторинг развития.

Показатели эффективности реализации программы работы с одаренными детьми:

- удовлетворенность детей своей деятельностью и увеличение числа таких детей;
- повышение уровня индивидуальных достижений детей в образовательных областях, к которым у них есть способности;
- адаптация детей к социуму в настоящем времени и в будущем;
- повышение уровня владения детьми общими предметными и социальными компетенциями, увеличение числа таких детей.
-

Заключение

Будем помнить, что мы, взрослые, должны быть для ребенка и плодородной почвой, и живительной влагой, и теплым солнышком, согревающим цветок детской души. Именно тогда раскроются уникальные способности, данные каждому ребенку от рождения.

Используемая литература:

1. Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы. – М.: ВАКО, 2010.
2. Тонких А.П., Кравцова Т.П. Логические игры и задачи на уроках математики. – Ярославль «Академия развития» 1997.
3. Тихомирова Л.Ф. Математика в начальной школе. Развивающие игры, задания, упражнения.
4. Узорова О.В. 3000 задач и примеров по математике. 4 класс. – М.: АСТ: Астрель, 2000.
5. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников. – Провещение, 1990.
6. Гильбух Ю.З. Внимание: одарённые дети.
7. Одаренные дети. Пер. с англ./ Общ. ред. Г.В. Бурменская и В.М. Слуцкий. – М.: Прогресс, 1991.
8. Савенков А.И. Одаренные дети в детском саду и школе. – М.: «Академия», 2000.
9. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. – Ярославль, «Академия развития», 1996.
10. Тихомирова Л. Ф. «Развитие познавательных процессов у детей младшего школьного возраста». – Москва, 1996.
11. Тихомирова Л. Ф. «Формирование и развитие интеллектуальных способностей ребенка». – Москва, 2000.
13. А. Савенков. Программа "Одаренный ребенок в массовой школе".